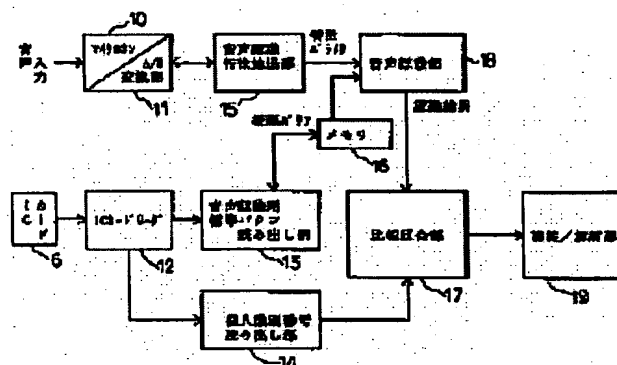


JP5287949

Patent number: JP5287949
Publication date: 1993-11-02
Inventor: YOKOTA MINA; MURAKAMI NORIYA
Applicant: NTT DATA TSUSHIN KK
Classification:
 - International: E05B49/00; G06K17/00
 - european:
Application number: JP19920085352 19920407
Priority number(s): JP19920085352 19920407

Abstract of JP5287949

PURPOSE: To ensure secrecy-keeping property for the incorrect use Of IC cards in a small scale, and improve secret protecting function by permitting the key information of input to be provided with voice, and an information to be read out of the ID cards to coincide with each other, for unlocking.
CONSTITUTION: At the time of unlocking, an IC card 6 is inserted into an IC card reader 12 by a user, and a voice parameter information and a key information are read out. After that, read informations are transmitted to a voice recognizing standard pattern readout section 13 and an individual identification number information readout section 14. After that, in the pattern readout section 13, the voice recognizing standard pattern information is kept in memory 16, and in the information readout section 14, the key information of the user is transmitted to 8 comparing check section 17. Continuously, by the user, the voice input of the identification key number is provided, and a characteristic parameter analyzed in a voice characteristic extracting section 15 is transmitted to a voice recognizing section 18. Besides, the voice parameter is analyzed from the voice recognizing standard pattern kept in the memory 16, and the analyzed result is transmitted to the comparing check section 17. Then, the key informations are compared with each other to be checked, and the coincidence is confirmed, and a door is set in an unlocked state.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(2)

特開平5-287949

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドア等の施錠、解錠を行う錠前と、ICカードの中に記憶されている音声認識用の音声パラメータ情報およびキー情報を読み取る読み取り手段と、音声によってキー情報を入力する音声入力手段と、この音声入力手段から入力された音声の特徴を表わす音声パラメータを抽出する特徴抽出手段と、抽出された音声パラメータを前記読み取り手段によって読み取られた音声パラメータ情報によって分析し、音声で入力されたキー情報がICカードから読み取ったキー情報と一致する時のみ前記錠前を解錠する音声認識手段とを有する電子錠前装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子錠前装置に係り、特に音声情報を認識して施錠、解錠を行う電子錠前装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来において、電子的に施錠、解錠を行う電子錠前装置として、暗証番号や認識番号などの個人識別番号をドアの脇についているテンキーによって入力し、予め登録してある個人識別番号と一致したならば解錠するもの、あるいはICカードを挿入し、このICカードに記録された個人識別番号を読み取らせ、予め登録してある個人識別番号あるいはキー入力された個人識別番号と一致したならば解錠するものなどが知られている。

【0003】 図2は、ICカードを使用して解錠を行う従来の電子錠前装置の概略構成を示すブロック図であり、ICカードリーダ1、暗証番号読み出し部2、比較照合部3、施錠／解錠部4、キー入力部5が設けられており、利用者が自分の所有するICカード6をICカードリーダ1に挿入すると、挿入されたICカード6に記録された暗証番号が暗証番号読み出し部2で読み出され、比較照合部3へ送られる。比較照合部3では、キー入力部5から利用者が入力した暗証番号と比較し、一致すれば施錠／解錠部4を駆動し、解錠する。

【0004】 この他に、使用者個人の音声や指紋、眼底写真の情報を個人識別情報として予め登録しておき、この登録されている個人識別情報と一致した音声や指紋、眼底写真の情報が入力されたならば、解錠する装置が開発されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ICカードを用いる従来の電子錠前装置にあっては、使用者以外の人間が何らかの形で入手した使用者の暗証番号や個人識別番号をキー入力した場合、その入力された番号が正しければ、連続して誤入力しない限り解錠してしまうなど、不正使用に対する機密保護が十分でないといった問題があった。すなわち、キー入力された番号が事前に

2

格納してある番号と一致さえすれば、解錠してしまうという問題があった。

【0006】 また、指紋や眼底写真や音声の情報用いる電子錠前装置にあっては、入室を許可する人数分の情報を予め登録しておく必要があるため、錠前装置自体が複雑で規模も大きくなるという問題があった。

【0007】 本発明はこのような問題を解決するもので、その目的は、小規模構成で機密保護の性能を高めることができる電子錠前装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するために、ドア等の施錠、解錠を行う錠前と、ICカードの中に記憶されている音声認識用の音声パラメータ情報およびキー情報を読み取る読み取り手段と、音声によってキー情報を入力する音声入力手段と、この音声入力手段から入力された音声の特徴を表わす音声パラメータを抽出する特徴抽出手段と、抽出された音声パラメータを前記読み取り手段によって読み取られた音声パラメータ情報によって分析し、音声で入力されたキー情報がICカードから読み取ったキー情報と一致する時のみ前記錠前を解錠する音声認識手段とを設けた。

【0009】

【作用】 上記手段によれば、音声入力手段から入力された音声の特徴を表わす音声パラメータを抽出し、この抽出された音声パラメータを読み取り手段によってICカードから読み取られた音声認識用のパラメータによって分析し、音声で入力されたキー情報がICカードから読み取ったキー情報と一致する時のみ錠前を解錠するので、ICカードの不正使用に対して高い守秘性を保ち、機密保護性能を向上させることができる。

【0010】 また、認識用の音声パラメータを錠前装置自体に記憶させる必要がないため、装置自体の複雑化を防止できる。

【0011】

【実施例】 以下、本発明を図示する実施例に基づいて詳細に説明する。

【0012】 図1は、本発明による電子錠前装置の一実施例を示すブロック図であり、音声入力手段としてのマイクロホン10、AD変換部11、ICカードリーダ12、音声認識用標準パターン読み出し部13、個人識別情報読み出し部14、音声認識特徴抽出部15、メモリ16、比較照合部17、音声認識部18、施錠／解錠部19とから構成されている。

【0013】 この構成において、ICカードリーダ12に挿入されるICカード6には、音声認識用の音声パラメータ情報および入室を許可された個人を識別するキー情報が記録されている。

【0014】 そこで、解錠を行うに際し、利用者がドア部に設置されているICカードリーダ12に自分の所有するICカード6を挿入する。すると、挿入されたIC

(3)

特開平5-287949

3

4

カード1.2の中から音声認識用の音声パラメータ情報およびキー情報が読み出される。この読み出し情報は音声認識用標準ボタン読み出し部13および個人識別情報読み出し部14に送られるが、音声認識用標準ボタン読み出し部13は入力された情報の中から認識用の音声パラメータ情報のみを抽出し、これを音声認識用標準ボタンとしてメモリ16に格納する。

【0015】一方、個人識別番号読み出し部14は利用者のキー情報のみを抽出し、比較照合部17へ送出する。

【0016】次に、利用者がマイクロホン11に向かって個人を識別するキー番号を音声によって入力する。入力された利用者の音声は音声特徴抽出部15において分析され、入力音声の特徴を示す特徴パラメータが求められる。この特徴パラメータは音声認識部18へ送られる。音声認識部18では、メモリ16に格納されているICカードから読み出した音声認識用標準ボタンを用いて音声パラメータを分析し、その分析結果で得たキー情報を比較照合部17へ送り出す。

【0017】比較照合部17では、個人識別番号読み出し部14から送られてきたキー情報と音声認識結果であるキー情報とを比較照合する。比較照合した結果、双方の情報が一致したならば、施錠／解錠部19を駆動してドアを解錠状態にする。

【0018】なお、上記説明では個人を識別するキー情報を音声で入力するようにしているが、部屋の共同利用者間で取り決めたキー情報でもよいし、話者認識のための標準ボタンでもよい。すなわち、ICカード6に格納でき、解錠を許された者を識別できる情報であればどのようなものでもよい。

【0019】以上、本発明を実施例にもとづき具体的に説明したが、本発明は、前記実施例に限定されるもので

はなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは言うまでもない。例えば、音声認識用の音声パラメータを、地域、場所あるいは時間的に変えるようにする。このようにすれば、機密保護性能をさらに向上させることができる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、音声入力手段から入力された音声の特徴を表わす音声パラメータを抽出し、この抽出された音声パラメータを読み取り手段によってICカードから読み取られた認識用の音声パラメータによって分析し、音声で入力されたキー情報がICカードから読み取ったキー情報と一致する時のみ錠前を解錠するので、ICカードの不正使用に対して高い守秘性を保ち、機密保護性能を向上させることができる。

【0021】また、音声パラメータを錠前装置自体に記憶させる必要がないため、装置自体の複雑化や大規模化を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子錠前装置の一実施例を示すブロック図である。

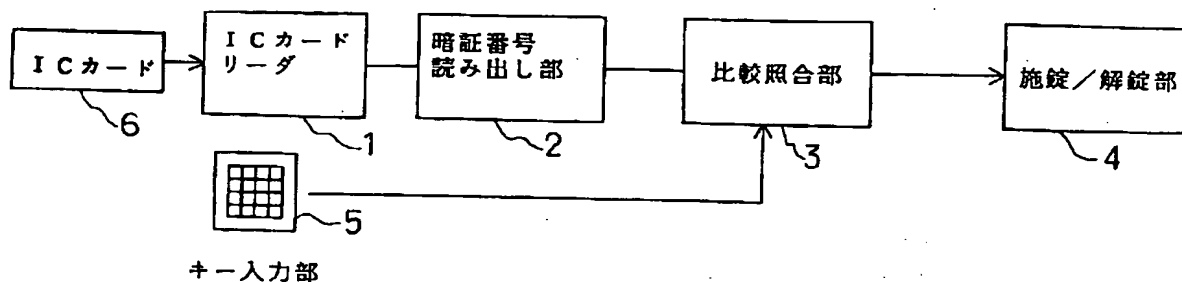
【図2】従来のICカード使用による電子錠前装置の一を示すブロック図である。

【符号の説明】

1…ICカードリーダ、2…暗証番号読み出し部、3…比較照合部、4…施錠／解錠部、5…キー入力部、6…ICカード、10…マイクロホン、12…ICカードリーダ、13…音声認識用標準ボタン読み出し部、14…個人識別番号読み出し部、15…音声認識特徴抽出部、16…メモリ、17…比較照合部、18…音声認識部、19…施錠／解錠部。

【図2】

図2

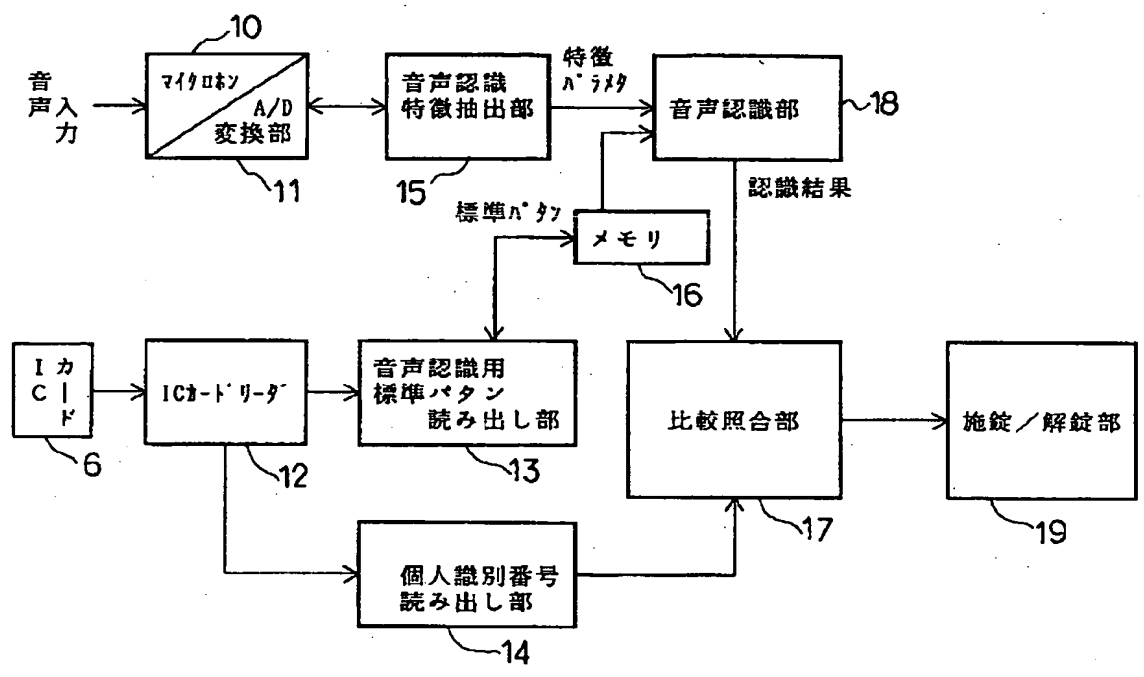


(4)

特開平5-287949

【図1】

図 1



BEST AVAILABLE COPY